А. И. МОНОВ, И. Г. АВЕРИН, В. П. ПОГОЖЕВ

Сельское хозяйство Нечерноземной зоны РСФСР

Под редакцией
доктора экономических наук
Л. Я. Флорентьева



МОСКВА «КОЛОС» 1978

Значительно пополнится в колхозах и совхозах Нечерноземья арк тракторов, комбайнов, автомобилей и других машин. За пять ет сельское хозяйство получит 380 тыс. тракторов, 94 тыс. зерноборочных комбайнов, 230 тыс. грузовых автомобилей и 350 тыс. ракторных прицепов.

В огромных масштабах возрастут объемы мелиорации земель.

Государство взяло на себя расходы, связанные с выполнением работ по известкованию и фосфоритованию почв, добыче и внесению орфа на удобрение, созданию высокопродуктивных сенокосов и пастбищ, включая орошаемые культурные пастбища. За счет государства в стране осуществляются работы по защите почв от ветровой и водной эрозии (создание полезащитных лесных насаждений, облесение оврагов, балок и других неудобных земель, террасирование крутых склонов и строительство гидротехнических противоэрозионных и противоселевых сооружений).

Программа дальнейшего развития сельского хозяйства Нечерноземной зоны предусматривает преобразование сел и деревень в благоустроенные поселки, строительство школ, детских дошкольных учреждений, домов культуры, больниц, комбинатов бытового обслуживания и т. д.

В настоящее время в зоне насчитывается 142,5 тыс. сельских населенных пунктов, что составляет примерно по 15 на хозяйство. Большинство из них мелкие. В половине населенных пунктов проживает менее 50 человек. Особенно много мелких деревень и хуторов в Архангельской, Вологодской, Новгородской, Псковской, Ивановской, Калининской, Костромской, Смоленской и Кировской областях.

При такой разбросанности трудно осуществлять меры по улучшению культурно-бытового обслуживания, что, в свою очередь, отрицательно сказывается на производстве. Поэтому в десятой пятилетке намечено переселить из мелких населенных пунктов и хуторов в благоустроенные колхозные и совхозные поселки 170 тыс. семей. Объем жилищного строительства предусматривается увеличить по сравнению с 1971—1975 гг. примерно в 2 раза. Переселяющимся колхозникам и работникам совхозов государство предоставляет на льготных условиях долгосрочный кредит.

В постановлении ЦК КПСС и Совета Министров СССР определены также меры по развитию мощностей легкой, пищевой, мясо-молочной и других отраслей промышленности.

Ввод новых мощностей в 1976—1980 гг. возрастет по сравнению с вводом в девятой пятилетке по выработке мяса в 1,9 раза, цельномолочной продукции в 1,4, плодоовощных консервов в 7,0, по переработке картофеля в крахмал в 1,2 раза. Значительный рост мощностей в промышленности первичной обработки льна позволит к 1980 г. большую часть тресты приготовлять промышленным способом на льнозаводах.

Строительство предприятий перерабатывающей промышленности, а также укрепление материально-технической базы заготовительных организаций позволят значительно сократить потери продукции и повысить эффективность сельскохозяйственного производства.

В связи с огромными задачами по подъему сельского хозяйства Нечерноземной зоны возрастает роль науки. В зоне находится 39 научно-исследовательских институтов и 58 опытных станций. Постановлением предусмотрено осуществить упорядочение сети научных учреждений, их специализацию, создание селекционных центров по выведению для этой зоны высокоурожайных сортов и гибридов зерновых культур и лугопастбищных трав, льна, картофеля и овощей, высокопродуктивных пород животных и птицы. Научные исследования также направлены на разработку актуальных проблем мелиорации земель, химизации, механизации и электрификации сельского хозяйства этой зоны.

В настоящей книге обобщены материалы научно-исследовательских учреждений и передового опыта, отражающие прогрессивные направления в развитии сельского хозяйства Нечерноземной зоны РСФСР. Особое место отведено освещению вопросов повышения эффективности сельскохозяйственного производства, интенсификации земледелия и животноводства.

Авторы надеются, что книга окажет определенную помощь специалистам, руководителям колхозов, совхозов и сельскохозяйственных органов в их практической деятельности по претворению в жизнь задач, поставленных перед сельским хозяйством зоны.

Разделы книги «Введение», «Производство зерна», «Производство льноволокна», «Производство сахарной свеклы», «Кормовая база животноводства» написаны кандидатом сельскохозяйственных наук А. И. Моновым; «Основные направления в развитии животноводства», «Интенсификация сельскохозяйственного производства» — И. Г. Авериным; «Производство картофеля и овощей» — кандидатом экономических наук В. П. Погожевым.

Авторы благодарны Е. Н. Белову, В. П. Лавренову, Л. Н. Манаенковой за помощь при подготовке настоящей книги.

Почвенно-климатические условия и характеристика сельскохозяйственных угодий *

Земля — важнейшее природное богатство нашей страны. Она является территориальным базисом размещения всех производительных сил общества, а в сельском хозяйстве, кроме того, служит основным средством производства.

Рациональное использование земли, охрана ее являются общенародной задачей. Лишь постоянное повышение плодородия сельскохозяйственных угодий позволяет обеспечить все возрастающие потребности в продуктах питания и сырье для промышленности.

Особенностью земли как средства производства является безграничность роста ее продуктивности при правильном использовании. Ф. Энгельс отмечал: «Урожайность земли может быть бесконечно повышена приложением капитала, труда и науки» **

В решениях XXV съезда КПСС подчеркивается необходимость улучшения использования сельскохозяйственных угодий, бережного отношения к земельным ресурсам.

В сельском хозяйстве все отрасли прямо или косвенно связаны с землей. От качества почвы, способов хозяйственной эксплуатации ее, от улучшения сельскохозяйственных угодий зависят темпы развития сельского хозяйства, эффективность земледелия.

Рациональное использование земли в колхозах и совхозах предполагает обоснованную в соответствии с местными условиями специализацию производства и систему земледелия, которая систематически повышает почвенное плодородие, умножает производительную силу земли.

Высокий уровень экономической эффективности использования земельных угодий определяется получением с единицы площади пашни и кормовых угодий максимального количества сельскохозяйственной продукции с минимальными издержками ее производства.

Большим резервом улучшения использования земли и, следовательно, увеличения производства продукции является установление наиболее целесообразной структуры посевных площадей, внедрение правильных севооборотов. В комплексе мероприятий по повышению плодородия земель важная роль принадлежит мелиорации и химизации земледелия, а также противоэрозионной защите почв.

Необходимой составной частью системы мероприятий по рациональному использованию земли является научно обоснованная технология возделывания сельскохозяйственных культур, применение современных приемов обработки почвы, внедрение высокоурожайных сортов, внесение достаточного количества органических и минеральных удобрений, применение эффективных методов борьбы с сорняками, вредителями и болезнями растений и т. д.

Высокая культура земледелия дает возможность неуклонно повышать урожаи, получать все большее количество продукции с каждого гектара, снижать затраты на единицу продукции.

Разнообразие природных условий обширной Нечерноземной зоны РСФСР предопределяет дифференцированный подход к разработке и внедрению мероприятий по эффективному использованию сельскохозяйственных угодий, осуществлению интенсификации и углублению специализации сельскохозяйственного производства.

Почвенно-климатические условия

Почвенно-климатические условия, структура земельного фонда областей зоны являются одним из факторов, влияющих на специализацию сельскохозяйственного производства, обусловливают дифференцированный подход к осуществлению мероприятий по рациональному использованию сельскохозяйственных угодий.

В соответствии с принятым природным районированием обширная территория Нечерноземной зоны РСФСР охватывает пять природных зон.

Полярно-тундровая зона включает северные части Мурманской, Архангельской областей и Коми АССР, занимая площадь около 32 млн. га, или 11% Нечерноземной зоны РСФСР. Зона не обеспечена теплом. Среднеиюльская температура здесь в пределах 5—11°С, количество дней со среднесуточной температурой выше 10°С не превышает 30—40, а сумма активных температур менее 400°. Зона характеризуется относительно малым количеством осадков (150—400 мм), причем в основном они выпадают в виде снега, который лежит обычно около 7—8 месяцев. Из-за низкой испаряемости зона относится к избыточно влажной.

Почвы, находясь в условиях избыточного увлажнения и вечной мерзлоты, имеют малоразвитый профиль, оглеены, содержат мало гумуса, что обычно характерно для типичных тундрово-глеевых почв. На возвышенностях имеются примитивные щебенчатые почвы.

* Раздел написан кандидатом сельскохозяйственных наук Ю. П. Вередченко.

** Маркс К. и Энгельс Ф. Соч., изд. 2-е, т. 1, с. 563.

Сельскохозяйственные угодья занимают здесь небольшую площадь (около 60 тыс. га, или менее 0,2% территории) и на 90% представлены естественными сенокосами и пастбищами.

Суровые климатические условия ограничивают развитие сельского хозяйства. Колхозы и совхозы в основном расположены вблизи промышленных центров и по долинам рек. Основной отраслью, связанной с использованием земли, является молочное скотоводство. Относительно большое развитие имеет овощеводство закрытого грунта. Основная специализация сельского хозяйства тундровой зоны — оленеводство, клеточное звероводство, добыча пушнины и рыбы.

Лесотундрово-северотаежная зона занимает примерно 70 млн. га, или 25% территории Нечерноземной зоны РСФСР. Включает Мурманскую область, северные районы Карельской АССР, центральные части Архангельской области и Коми АССР. Зона относится к холодному поясу, характеризуется очень коротким основным периодом вегетации (40—90 дней) с суммой активных температур 1200—1400°. Осадков выпадает 400—600 мм, высота снежного покрова составляет 60—90 см. Биологическая продуктивность по климатическому индексу низкая.

Растительный покров представлен редколесьем сосновых и березовых лесов, а также березово-еловыми и еловыми лесами. В отличие от полярно-тундровой зоны здесь относительно высокая степень залесенности территории (46%), а также бо́льшая заболоченность (14%). Среди болот преобладают верховые (72%); низинные, наиболее пригодные для сельскохозяйственного освоения, составляют не более 11%, или около 1 млн. га. Однако они размещены преимущественно в малообжитой части зоны.

Почвы зоны в основном глеево-подзолистые суглинистые и подзолистые иллювиально-гумусовые песчаные в сочетании с болотно-подзолистыми и болотными. Последние два типа почв занимают около 30% площади зоны. В западной части зоны преобладают почвы легкого механического состава, а в центральной и восточной — суглинистые на моренных отложениях.

Низкие террасы крупных рек (Северной Двины, Вычегды, Печоры и др.) представлены плодородными пойменными почвами, которые в наибольшей степени используются в сельском хозяйстве.

Сельскохозяйственные угодья в основном приурочены к супесчаным подзолистым иллювиально-гумусовым почвам, которые имеют относительно лучший водно-тепловой режим, чем другие виды почв зоны.

В столь обширной зоне Нечерноземья имеется лишь около 0,6 млн. га сельскохозяйственных угодий, в том числе только 70 тыс. га пашни. Земледелие носит очаговый характер, размещаясь в основном по долинам рек, вблизи крупных населенных пунктов и вдоль транспортных магистралей. Здесь в основном возделывают зерновые и зернобобовые культуры на зеленый корм, однолетние и многолетние кормовые культуры, которые используются в молочном животноводстве. Возделывают также скороспелые и холодоустойчивые овощные культуры, картофель. Широкое развитие имеет охотничий промысел, рыболовство, а в северной части, кроме того, — оленеводство.

Для дальнейшего развития земледелия очень важен выбор участков по условиям рельефа с учетом лучшей прогреваемости, дренированности почв, с меньшей подверженностью весенним и ранним осенним заморозкам.

Почвы зоны характеризуются низкой биологической активностью, длительностью разложения органических удобрений. Поэтому целесообразно внесение хорошо разложившихся компостов. Здесь требуются повышенные дозы минеральных удобрений, обязательно известкование всех почв.

Среднетаежная зона занимает 48 млн. га., или 20% территории Нечерноземной зоны РСФСР. Включает южные части Карельской АССР, Архангельской области, Коми АССР, а также северной части Ленинградской, Вологодской, Костромской и Кировской областей. Зона входит в климатический умеренный пояс со средним уровнем континентальности. Сумма активных температур 1200—1600°, основной период вегетации 90—110 дней. Осадков выпадает за год 500—700 мм, все сезоны незасушливые с нарастанием увлажнения от весны к осени. Биологическая продуктивность по климатическому индексу низкая.

Почвенный покров зоны характеризуется преобладанием подзолистых и болотно-подзолистых почв на моренных суглинках и покровных отложениях. В Прионежье развиты плодородные дерново-карбонатные почвы. По долинам рек встречаются большие массивы пойменных земель. Суглинистые и песчаные незаболоченные почвы занимают около половины площади зоны и в основном заняты лесами. Для зоны характерна наиболее высокая степень залесенности (76%) с преобладанием хвойных пород.

Болота занимают около 8% площади, причем на низинные приходится небольшая доля —13%.

Почвенно-климатические условия зоны сравнительно благоприятны для сельского хозяйства, особенно для молочного животноводства. Под сельскохозяйственными угодьями занято лишь 2,9 млн. га, в том числе около 1 млн. га пашни. Небольшая сельскохозяйственная освоенность территории (около 6%), наличие пахотопригодных земель позволяют оценивать зону как один из важнейших районов нового сельскохозяйственного освоения. Эта зона характеризуется значительно большей обжитостью, чем лесотундрово-северотаежная.

В земледелии используют в основном суглинистые и супесчаные подзолистые почвы, обладающие более благоприятным водным режимом, а также пойменные почвы.

В этой зоне возделывают главным образом озимую рожь, яровую пшеницу, овес, ячмень (на зерно и на зеленый корм). В южной части зоны на небольших площадях сеют лен. Развито также картофелеводство и овощеводство, особенно в хозяйствах, расположенных вблизи крупных населенных пунктов и городов.

Для повышения плодородия сельскохозяйственных угодий в среднетаежной зоне наряду с осуществлением комплекса агротехнических мероприятий (внесение органических и минеральных удобрений, постепенное углубление пахотного слоя, известкование и т. д.) особое значение приобретает осушение заболоченных земель, создание культурных сенокосов и пастбищ. В Архангельской и Вологодской областях плодородные заливные луга по рекам способствуют развитию интенсивного молочного животноводства.

Следует отметить, что на большей части этой природной зоны в колхозах и совхозах развиты охотничий и лесной промыслы.

Южнотаежно-лесная зона — самая крупная природная зона, охватывающая полностью или частично 20 областей, или около 40% площади Нечерноземной зоны РСФСР. Она находится в умеренном климатическом поясе и подразделяется на две природные провинции — Прибалтийскую и Средне-Русскую, которые отличаются между собой по ряду природно-сельскохозяйственных показателей.

Прибалтийская провинция включает Калининградскую, Псковскую, Новгородскую области и почти всю Ленинградскую область.

Климат слабоконтинентальный, зима мягкая и умеренно мягкая, лето умеренно прохладное и умеренно теплое. Сумма активных температур 1600—2200°, продолжительность основного периода вегетации от 105 до 140 дней. Осадков выпадает много (от 500 до 800 мм), все сезоны года незасушливые. Биологическая продуктивность по климатическому индексу средняя. Рельеф в основном равнинный с наличием обширных заболоченных низменностей. Наиболее крупные болота приурочены к Ильмень-Волховской низине.

Для провинции характерен средний уровень залесенности территории (около 40%) с преобладанием елово-лиственных насаждений. В южной части широко встречаются широколиственные породы и на песках сосновые насаждения. Болотами занято в среднем около 9% территории, но в Ленинградской и Новгородской областях их удельный вес значительно больше. В отличие от северных зон здесь в общей площади болот преобладают низинные, на которые приходится 43%, или около 1,6 млн. га. Большую часть их можно рассматривать как фонд мелиоративного освоения.

Сельскохозяйственные угодья занимают 34% общей площади, в том числе пашня 18%. Около 45% сельскохозяйственных угодий

составляют сенокосы и пастбища, значительная их часть в той или иной мере заболочена, закустарена, закамнена. Наиболее характерные почвы провинции — дерново-подзолистые суглинистые на морене и дерново-подзолистые песчаные и супесчаные на водно-ледниковых отложениях. В составе почвенного покрова пашни незаболоченные почвы занимают около двух третей площади. Остальная часть в основном представлена болотно-подзолистыми и болотными почвами. Дерново-карбонатные нещебенчатые и дерново-глеевые почвы почти полностью распаханы.

Водный режим зональных суглинистых почв характеризуется длительным периодом избыточного увлажнения. В супесчаных, песчаных и дерново-карбонатных почвах переувлажнение выражено менее.

Наряду с осуществлением комплекса агротехнических мероприятий, известкования, осушения заболоченных почв, в этой провинции необходимо систематически убирать камни, так как значительная площадь пашни расположена на моренных и известковых отложениях. Необходимо расширить размеры мелкоконтурных полей.

Благоприятные почвенно-климатические условия, высокая степень хозяйственной освоенности территории провинции способствуют интенсивному развитию здесь всех отраслей современного сельскохозяйственного производства: выращиванию зерновых культур, особенно зернофуражных, картофеля, овощей, льна-долгунца, а также в определенной степени плодовых и ягодных культур.

Потенциальные возможности получения высоких урожаев кормовых культур, резкого роста продуктивности сенокосов и пастбищ создают предпосылки дальнейшего ускоренного развития в этой зоне молочного и мясного скотоводства.

Средне-Русская провинция занимает 68 млн. га, или 24% площади Нечерноземной зоны. В ней расположены Ярославская, Костромская, Ивановская, Владимирская, Московская, Калининская, Брянская, Смоленская области, Удмуртская АССР, Марийская АССР, а также частично Горьковская, Рязанская области и южные части Вологодской и Кировской областей.

Климат провинции умеренно и средне континентальный, зима умеренно мягкая в западной части и холодная в восточной, лето умеренно прохладное и умеренно теплое. Сумма активных температур в пределах 1600—2200°, длительность основного периода вегетации 110—140 дней. Все сезоны незасушливые, осадков выпадает 500—800 мм. В юго-восточной части провинции возможны редкие засухи. Биологическая продуктивность по климатическому индексу средняя. В этой провинции в отличие от Прибалтийской менее благоприятные условия теплообеспеченности, более суровые зимы раньше наступают заморозки. Отмечаются также существенные

различия в рельефе, почвенном покрове, степени залесенности и заболоченности территории.

Большая часть Средне-Русской провинции представляет собой равнину с чередованием холмисто-увалистых возвышенностей и заболоченных низин. Леса занимают в среднем около 50%, преобладают хвойные породы.

Болота здесь занимают около 2 млн. га, но их удельный вес сравнительно небольшой (меньше 3%). Примерно на 42% болота представлены низинными, которые наряду с мелколесьем и кустарниками являются основным резервом сельскохозяйственного освоения земель.

В провинции преобладают дерново-подзолистые суглинистые, супесчаные и песчаные почвы с различной мощностью подзолистого горизонта и степенью сезонного переувлажнения. На юге довольно часто встречаются более плодородные светло-серые лесные почвы. На обширных массивах Мещерской и Молого-Шекснинской низменностей располагаются торфяные болота.

Территория провинции освоена неравномерно. В среднем сельскохозяйственные угодья занимают 38% общей площади, в том числе пашня 23%.

Следует отметить, что в этой провинции общая площадь сельскохозяйственных угодий равна 25,7 млн. га, или составляет половину всех угодий в Нечерноземной зоне РСФСР.

Наименее освоена северная часть Средне-Русской провинции (Вологодская, Ярославская и Костромская области) — здесь сельскохозяйственные угодья не превышают 15—20%. В южных же областях (Брянской, Калужской и др.) они составляют более 45—50%.

В этой провинции в наибольшей мере выражена мелкая контурность полей, что определяется многими факторами природного и экономического характера: сильной залесенностью и распространением небольших заболоченных и песчаных участков, сложностью мезорельефа, наличием мелких населенных пунктов, исторически существовавшим очаговым характером земледелия, в основе которого ранее лежала подсечно-огневая система сведения древостоя под пашню.

Агротехнические мероприятия в основном сводятся к окультуриванию дерново-подзолистых почв на основе известкования, углубления пахотного слоя, внесения органических и минеральных удобрений, а также возделывания многолетних трав. На значительной территории необходимо проведение осушения, культуртехнических работ, особенно на пастбищах и сенокосах.

В этой провинции в основном получили развитие те же отрасли сельского хозяйства, что и в западной провинции, но здесь значительно больший удельный вес занимают посевы льна-долгунца, особенно в Калининской и Смоленской областях.

Основная земледельческая часть Свердловской области относится к *Западно-Сибирской провинции* южнотаежно-лесной зоны. Здесь климат более континентальный, вегетационный период на превышает 100—120 дней, осадков выпадает 400—500 мм, сельскохозяйственная освоенность в среднем по области составляет около 15%.

Лесостепная зона. В нее входят южные районы Нечерноземной зоны РСФСР — Тульская, Орловская области, Мордовская АССР и Чувашская АССР, а также южные части Брянской, Калужской, Рязанской и Горьковской областей. Хотя эта природная зона занимает лишь 16 млн. га, или 5% общей площади Нечерноземья РСФСР, ее удельный вес в сельскохозяйственном производстве значительно выше. Здесь климат умеренно и средне континентальный, лето умеренно теплое, зима умеренно мягкая и достаточно снежная (высота снежного покрова 30—50 см). Период вегетации наиболее продолжительный (130—155 дней), сумма активных температур достигает 2300—2400°. Осадков выпадает за год 400—600 мм. По годовому увлажнению эта зона полувлажная и влажная, в отдельные годы весна и лето бывают полузасушливые.

Для этой зоны, расположенной на Средне-Русской возвышенности, характерны холмистый рельеф и довольно густая долинно-балочная сеть, что обусловливает здесь развитие водной эрозии почв. Леса занимают небольшую площадь (18%), заболоченность низкая (0,6%).

Лесостепная зона существенно отличается от южнотаежно-лесной по характеру почв и подстилающих пород. Здесь в основном распространены серые лесные почвы и подзолистые черноземы, залегающие на лессовидных суглинках.

Среди агротехнических мероприятий для массивов с большими уклонами важное значение имеют противоэрозионные. Здесь много участков маломощных смытых почв. В этой зоне необходимо полезащитное лесоразведение. Осушение требуется в основном в поймах рек. В отличие от других природных зон Нечерноземья РСФСР целесообразно широкое орошение кормовых, овощных культур и пастбищ.

Зона располагает наиболее благоприятными условиями для выращивания зерновых культур, картофеля, развития садоводства, коноплеводства и свекловодства. Характерно развитие всех отраслей животноводства. Здесь наиболее высокий уровень сельскохозяйственной освоенности территории (в среднем 70%), распаханности (50%); контуры полей достаточно крупные.

В лесостепной зоне размещается около 10 млн. га сельскохозяйственных угодий, в том числе 7,5 млн. га пашни, или почти четверть ее общей площади в Нечерноземной зоне РСФСР.

В отличие от большинства областей других природных зон здесь уровень развития основных отраслей сельского хозяйства позволяет

не только полностью обеспечивать потребности местного населения в сельскохозяйственной продукции, но и значительную их часть вывозить в другие районы Нечерноземья, а картофель — в южные районы страны.

Наличие сельскохозяйственных угодий и резервы освоения новых земель

В Нечерноземной зоне РСФСР размещается почти 47 млн. га сельскохозяйственных угодий, в том числе 31,7 млн. га пашни, 7,1 млн. га сенокосов и 7,8 млн. га пастбищ. Кроме того, имеется 338 тыс. га многолетних плодовых насаждений и 27 тыс. га залежей. Последние в основном представляют собой малопродуктивные участки с песчаными, каменистыми или эродированными почвами, а также давно не используемые очень мелкие заросшие площади.

Благодаря принятым в последние годы мерам по охране земель существенно сократился процесс отчуждения сельскохозяйственных угодий для различного рода промышленного, городского, гидротехнического строительства.

Рациональное использование земли при хозяйственном строительстве предусматривает размещение его на малопродуктивных, непригодных для сельского хозяйства участках. Во всех случаях сельскохозяйственное производство должно иметь приоритет на использование плодородных земель.

В настоящее время на душу населения в Нечерноземной зоне РСФСР приходится пашни 0,53 га, что значительно меньше соответствующего среднесоюзного показателя — 0,88 га. Наибольшая обеспеченность пашней на душу населения здесь отмечается в южных лесостепных областях. Наименьший уровень характерен для таких крупных промышленных областей, как Московская, Ленинградская, Свердловская, Горьковская, а также северных районов.

Сельскохозяйственные угодья по экономическим районам размещены следующим образом (табл. 4).

Анализ современной структуры земельного фонда Нечерноземной зоны РСФСР показывает существенные потенциальные резервы земель, пригодных для сельскохозяйственного освоения. Это — участки, находящиеся под кустарником, малопродуктивными лесами, мелколесьем, вырубками, а также низинные болота.

В настоящее время появилась возможность освоения таких земель и использования их в сельскохозяйственном производстве с помощью культуртехнических мероприятий.

Первоочередными источниками нового освоения должны стать площади кустарников и мелколесья, расположенные в границах землепользования колхозов и совхозов. В землепользовании хозяйств зоны кустарники занимают около 2,1 млн. га, и основная их часть, не имеющая почвоохранного и водорегулирующего значения, может быть включена в обработку. Целесообразно освоить часть площадей, занятых кустарником и мелколесьем, находящихся в землепользовании лесных организаций, особенно если они примыкают к сельскохозяйственным угодьям и позволяют увеличить контурность или улучшить конфигурацию полей.

Вторым, более труднодоступным источником возможного расширения площади сельскохозяйственных угодий являются болота. Они

4. *Размещение и структура сельскохозяйственных угодий Нечерноземной зоны РСФСР* (находящихся в пользовании сельскохозяйственных предприятий и хозяйств, занимающихся сельскохозяйственным производством; на 1 ноября 1975 г.)

Зона, экономический район, республика, область	Сельскохозяйственные угодья	В том числе				
		пашня	сенокосы	пастбища	многолетние насаждения	залежь
Площадь (в тыс. га)						
Нечерноземная зона РСФСР	46 957	31 652	7123	7817	338	27
Северо-Западный район	6 606	3 209	2034	1331	29	3
Центральный район	21 715	14 967	2927	3605	216	—
Волго-Вятский »	10 490	7 824	1014	1556	72	24
Пермская область	2 935	2 104	397	429	5	—
Свердловская »	2 475	1 569	497	402	7	—
Удмуртская АССР	1 931	1 587	127	213	4	—
Калининградская область	805	392	127	281	5	—
Удельный вес районов и областей (в %)						
Нечерноземная зона РСФСР	100	100	100	100	100	100
Северо-Западный район	14,1	10,1	28,5	17,0	8,6	11,1
Центральный район	46,2	47,3	41,1	46,1	63,9	—
Волго-Вятский »	22,3	24,7	14,2	19,9	21,3	88,9
Пермская область	6,3	6,7	5,6	5,5	1,5	—
Свердловская »	5,3	5,0	7,0	5,2	2,1	—
Удмуртская АССР	4,1	5,0	1,8	2,7	1,1	—
Калининградская область	1,7	1,2	1,8	3,6	1,5	—
Структура сельскохозяйственных угодий (в %)						
Нечерноземная зона РСФСР	100	67,4	15,2	16,6	0,7	0,1
Северо-Западный район	100	48,6	30,8	20,1	0,5	—
Центральный район	100	68,9	13,5	16,6	1,0	—
Волго-Вятский »	100	74,6	9,7	14,8	0,7	0,2
Пермская область	100	71,7	13,5	14,6	0,2	—
Свердловская »	100	63,4	20,1	16,2	0,3	—
Удмуртская АССР	100	82,2	6,6	11,0	0,2	—
Калининградская область	100	48,7	15,8	34,9	0,6	—

занимают около 3 млн. га в границах землепользования колхозов и совхозов зоны. Значительная часть их представлена потенциально высокопродуктивными низинными болотами торфяного и перегнойно-торфяного типа.

Экономически эффективно освоение крупных массивов болот. Но в тех случаях, когда освоение небольших болотных участков позволяет существенно улучшить конфигурацию полей, их необходимо осушить и включить в использование.

Возможные резервы нового освоения земель в обжитых районах Нечерноземной зоны РСФСР суммарно определяются в 7—7,5 млн. га. Причем половина таких земель приходится на Северо-Западный район.

Мелиоративные и культуртехнические работы по освоению новых земель должны быть научно обоснованы, чтобы не допустить нежелательных нарушений природных процессов как локального, так и более широкого районного значения. Например, при неправильном осушении торфяников происходит развитие ветровой эрозии, быстрое уменьшение плодородного торфяного слоя. Необоснованная раскорчевка мелколесья, кустарников в отдельных случаях приводит к интенсивному развитию водной эрозии почв. Поэтому проекты мелиоративных и культуртехнических работ должны представлять собой составную часть общего плана землеустройства хозяйств и основываться на проведенных почвенных, гидрогеологических и других обследованиях. Эти проекты должны включать в себя комплекс мероприятий по защите почв и улучшению гидрологического режима территории.

Особенностью современного периода является то, что мелиоративные культуртехнические работы ведутся в большинстве хозяйств зоны не только на используемых сельскохозяйственных угодьях. Освоение новых земель позволяет успешно решать такую важную проблему, как увеличение площади контуров, улучшение конфигурации полей, обеспечивает прирост их площадей. По имеющимся данным, мелкоконтурность, изрезанность полей приводит к снижению производительности сельскохозяйственной техники на 12—14%, а при неправильной конфигурации участков — на 8—11%.

Одной из важных проблем рационального использования земельных ресурсов и охране окружающей среды является рекультивация нарушенных земель в процессе хозяйственного строительства (добыча полезных ископаемых, торфоразработка, карьеры, отвалы отработанных пород и т. д.). В Нечерноземной зоне РСФСР насчитывается более 100 тыс. га отработанных торфяников, которые могут быть существенным источником прироста плодородных сельскохозяйственных угодий.

Качественная характеристика сельскохозяйственных угодий

В настоящее время практически вся площадь сельскохозяйственных угодий колхозов и совхозов Нечерноземной зоны РСФСР имеет качественную почвенную характеристику.

Материалы качественной почвенной характеристики сельскохозяйственных угодий зоны показывают широкое разнообразие их свойств, наличие довольно больших площадей с отрицательными агротехническими и агрохимическими показателями, снижающими эффективность возделывания сельскохозяйственных культур и использования кормовых угодий.

В 1972 г. 65% сельскохозяйственных угодий характеризовались повышенной кислотностью почв, в том числе имелось 7,5 млн. га с сильной кислотностью. Примерно 17% земель имеют заболоченный или переувлажненный почвенный профиль, причем около 1,2 млн. га сильно заболочены. Для повышения эффективности использования этих земель в сельскохозяйственном производстве в первом случае необходимо осушение, во втором — в первую очередь известкование.

Также распространены каменистые сельскохозяйственные угодья, площадь которых достигает 1,7 млн. га, в том числе около 300 тыс. га приходится на сильно каменистые участки. На таких землях работа сельскохозяйственной техники весьма затруднительна.

Для Нечерноземья характерно меньшее проявление водной и особенно ветровой эрозии почв по сравнению со степными и предгорными районами страны. Однако и здесь площади эродированных земель значительны. Сельскохозяйственных угодий со смытым, эродированным почвенным слоем насчитывается около 5,6 млн. га, или 11,4% общей площади, в том числе около 390 тыс. га занимают сильно смытые участки.

В зоне имеется 2,2 млн. га сельскохозяйственных угодий с песчаными почвами, уровень естественного плодородия которых низкий. Для их эффективного использования необходим определенный комплекс агротехнических мероприятий. В первую очередь целесообразно применять большие дозы удобрений, особенно органических. Здесь также эффективны зеленые удобрения. Песчаная пашня должна входить в севообороты с наибольшим удельным весом многолетних бобово-злаковых трав.

Ниже приведена качественная характеристика отдельных видов сельскохозяйственных угодий по районам Нечерноземной зоны РСФСР.

Пашня. В зоне имеется около 90% площадей пашни, характеризующихся в разной степени повышенной кислотностью, в том числе около 21%, или 6,4 млн. га, сильнокислые (pH менее 4,5).

5. *Качественная характеристика почв пашни колхозов и совхозов Нечерноземной зоны РСФСР* (97% обследования)

Зона, экономический район, республика, область	Общая площадь		Песчаные		Подверженные ветровой эрозии		Каменистые		Кислые		Заболоченные и переувлажненные	
	тыс. га	%	тыс. га	%	тыс. га	%	тыс. га	%	тыс. га	%	тыс. га	%
Нечерноземная зона РСФСР	30 696	100	622	2,0	75	0,2	1259	4,1	27 356	89	2145	7,3
Северо-Западный район	3 070	100	160	5,2	—	—	558	18,2	2 676	87	460	15,0
Центральный район	14 543	100	285	2,0	33	0,2	559	3,8	13 406	92	1189	8,2
Волго-Вятский район	7 551	100	136	1,8	6	0,1	81	1,1	7 118	94	303	4,0
Пермская область	2 061	100	5	0,2	—	—	—	—	1 050	51	26	1,3
Свердловская область	1 523	100	5	0,3	—	—	50	3,2	1 370	90	88	5,8
Удмуртская АССР	1 571	100	25	1,6	36	2,2	—	—	1 433	91	16	1,0
Калининградская область	377	100	6	1,6	—	—	11	2,9	303	80	63	16,7

Большой удельный вес пашни с кислыми почвами типичен для подавляющего числа областей зоны (табл. 5). Относительно меньше их в Ленинградской, Московской, Пермской и некоторых других областях, где уже длительное время почвы известкуют.

В настоящее время повышенную кислотность устраняют, как правило, внесением больших доз (по 5—10 т/га) известковых и других кислотопонижающих материалов. Для полного завершения этого мероприятия на всей площади пашни потребуется длительное время. Поэтому целесообразно в первую очередь выполнять известкование на сильнокислых почвах, на которых сейчас получают низкий урожай сельскохозяйственных культур даже при внесении высоких доз минеральных удобрений, проведении правильной и своевременной обработки почвы и возделывании лучших сортов.

Вторым неблагоприятным фактором, ограничивающим эффективное использование пашни в Нечерноземной зоне, является довольно широкое распространение участков со смытым пахотным слоем. Наибольшую долю смытых площадей пашни имеют хозяйства Чувашской АССР, Мордовской АССР, Марийской АССР, Удмуртской АССР.

Ветровой эрозии пашня Нечерноземной зоны подвержена незначительно. В основном она проявляется на холмистых супесчаных и

песчаных массивах Удмуртской АССР, Мордовской АССР и Брянской области.

В зоне имеется свыше 600 тыс. га песчаной пашни, или 2% ее общей площади. Наибольший удельный вес песчаных почв (5—6%) отмечается в Северо-Западном районе, Владимирской и Московской областях.

Каменистая пашня занимает в 2 раза большую площадь, чем песчаная (1,26 млн. га, или 4%), в том числе около 190 тыс. га — сильно закамненная. Такая пашня наиболее распространена в Северо-Западном районе, где она занимает 18% ее общей площади, а также в Калининской области (16%).

Как в целом для всех сельскохозяйственных угодий зоны, так и для пашни характерен довольно большой удельный вес заболоченной и переувлажненной почвы — 2,15 млн. га (7,3%). Повышенная степень заболоченности и переувлажнения обусловлена не только размещением пашни в низинах и поймах рек с близкими грунтовыми водами, но и подстиланием почвенного слоя водонепроницаемыми породами на повышенных равнинных местах.

Наибольший процент заболоченной пашни отмечается в Северо-Западном районе (15%), особенно в Новгородской области (38%). В Центральном районе, при средней доле заболоченной пашни 8,2%, небольшое распространение имеется в большинстве областей (1—3%). Но в таких областях района, как Ивановская, Московская, Калининская и Калужская, доля заболоченной пашни очень высока — 26—17%. В областях Волго-Вятского и Уральского районов удельный вес заболоченной пашни обычно в пределах 1—2%, за исключением Кировской и Горьковской областей, где он достигает 5—7%. На восемь областей зоны (Псковская, Новгородская, Калининская, Московская, Калужская, Смоленская, Горьковская и Кировская) приходится 1,26 млн. га, или 59% всей площади заболоченной и переувлажненной пашни зоны.

Сенокосы. Качественная почвенная характеристика сенокосов зоны показывает большое наличие заболоченных и кислых площадей (табл. 6).

Заболоченные и переувлажненные сенокосы в зоне составляют 39,4% их общей площади. В наибольшей мере сенокосы заболочены в Центральном районе и Северо-Западном, особенно в таких областях, как Псковская, Калининская, Московская, Владимирская. Сравнительно небольшую долю занимают заболоченные сенокосы в лесостепных и восточных областях зоны (5—10%). Из общей площади имеющихся заболоченных сенокосов в зоне на четыре области — Калининскую, Псковскую, Вологодскую, Смоленскую — приходится 46%, или 1,7 млн. га.

Сенокосов с кислыми почвами в зоне имеется 23%. В наибольшей мере такие сенокосы распространены в Вологодской области

6. *Качественная характеристика почв сенокосов колхозов и совхозов Нечерноземной зоны РСФСР* (92% обследования)

Зона, экономический район, республика, область	Общая площадь		Песчаные		Смытые		Каменистые		Кислые		Заболоченные и переувлажненные	
	тыс. га	%	тыс. га	%	тыс. га	%	тыс. га	%	тыс. га	%	тыс. га	%
Нечерноземная зона РСФСР	9020	100	165	1,8	182	2,0	204	2,2	2067	22,9	3651	36,8
Северо-Западный район	2614	100	77	2,9	2	0,1	114	4,4	796	30,4	1078	41,2
Центральный район	3840	100	64	1,7	66	1,7	77	2,0	669	17,4	2025	52,7
Волго-Вятский район	1209	100	18	1,5	63	5,2	3	0,2	460	38,0	351	29,0
Пермская область	456	100	1	0,2	36	7,9	5	11	23	5,0	71	15,5
Свердловская область	608	100	1	0,2	3	0,5	5	0,8	—	—	96	15,8
Удмуртская АССР	137	100	1	0,7	12	8,7	—	—	—	—	14	10,2
Калининградская область	156	100	3	1,9	—	—	—	—	119	76,7	16	10,3

(47%), Псковской (65%), Владимирской (67%), Московской (47%) и Кировской (56%). Также много сенокосов с кислыми почвами в Калининградской, Ленинградской, Смоленской и Рязанской областях. В остальных областях зоны они или полностью отсутствуют, или занимают небольшие площади.

Из всей площади сенокосов с кислыми почвами около трети характеризуются крайне низкой кислотностью (pH менее 4,5). На них в первую очередь необходимо проводить известкование с подсевом трав. В зоне в той или иной степени встречаются песчаные, смытые и каменистые сенокосы. Их площадь невелика — около 540 тыс. га. Однако в отдельных областях их удельный вес достаточно существенен, поэтому особенно необходимы мероприятия по их улучшению.

Каменистые сенокосы зоны почти полностью размещены в Новгородской, Псковской и Калининской областях. Сенокосы на песчаных почвах встречаются во всех областях зоны, но в наибольшей степени в вышеназванных трех областях. Сенокосы на смытых почвах в основном приурочены к лесостепным и восточным областям зоны.

Учет качественно-хозяйственного состояния сенокосов на 1 ноября 1975 г. определяет их структуру следующим образом (табл. 7). Большая их часть является суходольными (68,3%). Заливные сенокосы занимают 14,8%, заболоченные —16,9%. Меньше всего суходольных сенокосов в Волго-Вятском районе (59%), соответственно здесь больше заливных сенокосов (27%).

7. *Состояние сенокосов в колхозах и совхозах на 1 ноября 1975 г.*

Сенокосы	Нечерноземная зона РСФСР	Северо-Западный район	Центральный район	Волго-Вятский район	Пермская область	Свердловская область	Удмуртская АССР	Калининградская область
Всего:								
тыс. га	6898,9	1988,9	2829,5	980,7	388,6	465,4	121,1	124,7
%	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Заливные:								
тыс. га	1023,3	257,8	410,5	260,7	26,6	42,1	18,8	6,8
%	14,8	12,9	14,5	26,6	6,8	9,0	15,5	5,4
Суходольные:								
тыс. га	4709,4	1286,3	1923,7	578,7	339,1	386,3	91,5	103,8
%	68,3	64,7	68,0	59,0	81,3	83,0	75,5	83,2
Заболоченные:								
тыс. га	1166,2	444,8	495,3	141,3	22,9	37,0	10,8	14,1
%	16,9	22,4	17,5	14,4	5,9	8,0	8,9	11,2

В 1975 г. в зоне имелось сенокосов (суходольного и заливного типа), на которых проведено коренное улучшение, 749 тыс. га, или 11,5% общей их площади. На Центральный экономический район таких сенокосов приходится более половины их площади, причем в основном они находятся в Брянской области —77 тыс. га, Московской —61 тыс. га, и Смоленской —66 тыс. га. На остальные девять областей района приходится лишь около половины сенокосов интенсивного использования.

Следует отметить, что по областям зоны доля сенокосов коренного улучшения к общей площади в области изменяется очень резко. Если в Калининградской, Ленинградской, Московской, Брянской она в пределах 15—30%, то в других она не превышает 5—10% (Архангельская, Вологодская, Новгородская, Псковская, Кировская).

В Нечерноземной зоне все еще имеется большая площадь сенокосов, заросших кустарником и мелколесьем,—22,3%, или 1540 тыс. га. В наибольшей мере заросли сенокосы Калининской области (37%, или 229 тыс. га), Псковской (25%, или 110 тыс. га), Вологодской (25%, или 132 тыс. га). Меньше закустарены сенокосы в лесостепных областях.

Ликвидация закустаренности сенокосов зоны является в настоящее время одним из первоочередных культуртехнических мероприятий, позволяющих обеспечить высокую эффективность этих угодий.

8. *Качественная характеристика почв пастбищ колхозов и совхозов Нечерноземной зоны РСФСР* (94% обследования)

Зона, экономический район, республика, область	Общая площадь (в тыс. га)	Песчаные		Смытые		Каменистые		Кислые		Заболоченные и переувлажненные	
		тыс. га	%	тыс. га	%	тыс. га	%	тыс. га	%	тыс. га	%
Нечерноземная зона РСФСР	8730	361	4,1	363	7,1	204	2,4	1632	18,7	2142	25,0
Северо-Западный район	1858	113	6,1	3	0,2	124	6,7	636	34,2	590	31,7
Центральный район	3832	117	3,1	180	4,7	67	1,7	550	14,3	1254	32,7
Волго-Вятский »	1598	55	3,5	108	6,8	8	0,5	221	13,9	185	11,6
Пермская область	496	32	6,4	42	8,5	—	—	19	3,8	46	9,3
Свердловская »	502	6	1,2	3	0,6	5	1,0	—	—	52	10,4
Удмуртская АССР	189	7	3,7	27	14,3	—	—	—	—	9	4,8
Калининградская область	255	31	12,2	—	—	—	—	206	80,7	6	2,4

Пастбища. В зоне большую площадь занимают заболоченные и переувлажненные пастбища (табл. 8). Эти относительно малопродуктивные угодья размещены на 2,13 млн. га, или на четверти общей площади пастбищ. В наибольшей мере избыточно увлажненные пастбища, так же как и заболоченные сенокосы, распространены в Северо-Западном и Центральном районах.

Особенно высока доля таких пастбищ в Ленинградской, Псковской, Калининской, Московской областях (более 40%). Самый низкий удельный вес заболоченных и переувлажненных пастбищ в лесостепных и восточных областях зоны (2—5%).

Эффективность использования заболоченных пастбищ небольшая, так как они обычно сильно закочкарены и труднодоступны для выпаса скота в дождливый период. Кроме того, их травостой, как правило, не отличается хорошими кормовыми качествами. Однако при осушении и залужении на заболоченных пастбищах достигается наибольшая продуктивность.

Заболоченные и суходольные пастбища примерно в половине областей зоны характеризуются повышенной кислотностью почв, особенно в Ленинградской, Псковской, Московской, Калининградской, а также в Мордовской АССР. Из общей площади пастбищ с кислыми почвами 1,63 млн. га на эти пять областей приходится около 800 тыс. га. Здесь в первую очередь необходимо проводить известкование, особенно это важно делать на участках с большой кислотностью почв.

Для пастбищ зоны характерна смытость почвенного покрова на площади 0,36 млн. га. На таких участках необходимы противоэрозионные мероприятия.

Смытые пастбища наиболее распространены в Волго-Вятском районе, в лесостепных областях Центрального района, в Пермской области и Удмуртской АССР.

В ряде областей, особенно в Псковской, Калининской и Новгородской, существенная часть пастбищ имеет повышенную каменистость. Хотя неблагоприятное влияние закамненности на пастбищах сказывается в меньшей степени, чем на пашне и сенокосах, однако в большинстве случаев целесообразна уборка камней.

В большинстве областей зоны ускоренно создаются культурные и улучшенные пастбища. На 1 ноября 1975 г. в зоне имелось 336 тыс. га культурных пастбищ и 552 тыс. га пастбищ коренного улучшения. В сумме эти пастбища составляют около 10% от всей их площади.

Наибольшая доля таких пастбищ в Ленинградской области (42%, или 70 тыс. га), Московской (27%, или 80 тыс. га) и Калининградской (50%, или 139 тыс. га). Пока еще в большинстве областей зоны абсолютно и относительно культурные и улучшенные пастбища занимают небольшие площади. Во многих хозяйствах животноводческого направления пока мало таких пастбищ. В ближайшие годы необходимо создание пастбищ интенсивного типа повсеместно, а не только для крупных животноводческих комплексов.

В Нечерноземной зоне РСФСР **многолетние плодовые насаждения**, как правило, размещают на наиболее плодородных почвах. На слабо и средне заболоченных землях расположены сады колхозов и совхозов в основном в Калужской и Московской областях (2,4 тыс. га). Лишь около 3% площадей многолетних насаждений имеют средне и сильно смытые почвы, причем в основном они приурочены к хозяйствам лесостепных областей (около 4 тыс. га). Ни в одной области зоны сады колхозов и совхозов не размещаются на каменистых землях. По-видимому, в ряде случаев можно занять под сады часть каменистых земель, высвободив тем самым некаменистые площади для посева сельскохозяйственных культур.

Основное отрицательное свойство почв под современными площадями многолетних плодовых насаждений — их повышенная кислотность (на 60% площади). Поэтому известкование почв — одно из основных мероприятий по повышению их продуктивности. Оставшаяся в зоне небольшая площадь **залежи** (0,25 млн. га) характеризуется менее благоприятными агротехническими условиями для возделывания сельскохозяйственных культур. Примерно 20% залежи засорено камнями, 4% имеют средне и сильно смытый почвенный слой, 20% в той или иной мере заболочены и переувлажнены, 20% имеют сильную кислотность почвы. Целесообразно часть площадей залежи перевести под пастбища, а в отдельных случаях под пашню.

Производство зерна

Зерновое производство — ведущая и решающая отрасль сельского хозяйства. От уровня его развития зависит не только обеспечение населения хлебом, но и рост производства продукции животноводства. В рационах животных и птицы с каждым годом растет удельный вес концентрированных кормов. В настоящее время большая часть валовых сборов зерна в хозяйствах зоны расходуется на кормовые цели. В перспективе доля этих кормов будет возрастать.

Коммунистическая партия и Советское правительство уделяют повседневное внимание развитию зернового хозяйства страны, считают производство зерна — центральной задачей. В Основных направлениях развития народного хозяйства СССР на 1976—1980 гг., принятых XXV съездом КПСС, сказано, что важнейшей задачей в земледелии является всемерное увеличение производства зерна, повышение устойчивости зернового хозяйства на основе совершенствования структуры посевных площадей, роста урожайности, эффективного использования минеральных и органических удобрений, максимального расширения посевов на мелиорированных землях и на землях в районах достаточного увлажнения, внедрения высокоурожайных сортов и гибридов, улучшения агротехники зерновых культур.

Эта задача и пути увеличения валовых сборов зерна полностью относятся ко всем областям и автономным республикам Нечерноземной зоны РСФСР. Намечаемые темпы роста производства зерна в зоне в десятой пятилетке значительно опережают показатели других экономических районов Российской Федерации. Постановлением ЦК КПСС и Совета Министров СССР «О мерах по дальнейшему развитию сельского хозяйства Нечерноземной зоны РСФСР» предусмотрено довести к 1980 г. производство зерна до 31 млн. т, а к 1990 г.— до 43 млн. т. Это значит, что по сравнению со среднегодовым достигнутым уровнем валовых сборов за 1971—1975 гг. объемы возрастут соответственно в 1,6 и 2,2 раза. Урожайность зерновых культур в среднем по зоне должна быть доведена не менее чем до 20 ц/га.

Намечаемые валовые сборы и урожайность зерновых культур будут обеспечиваться значительным ростом поставок сельскому хозяй-

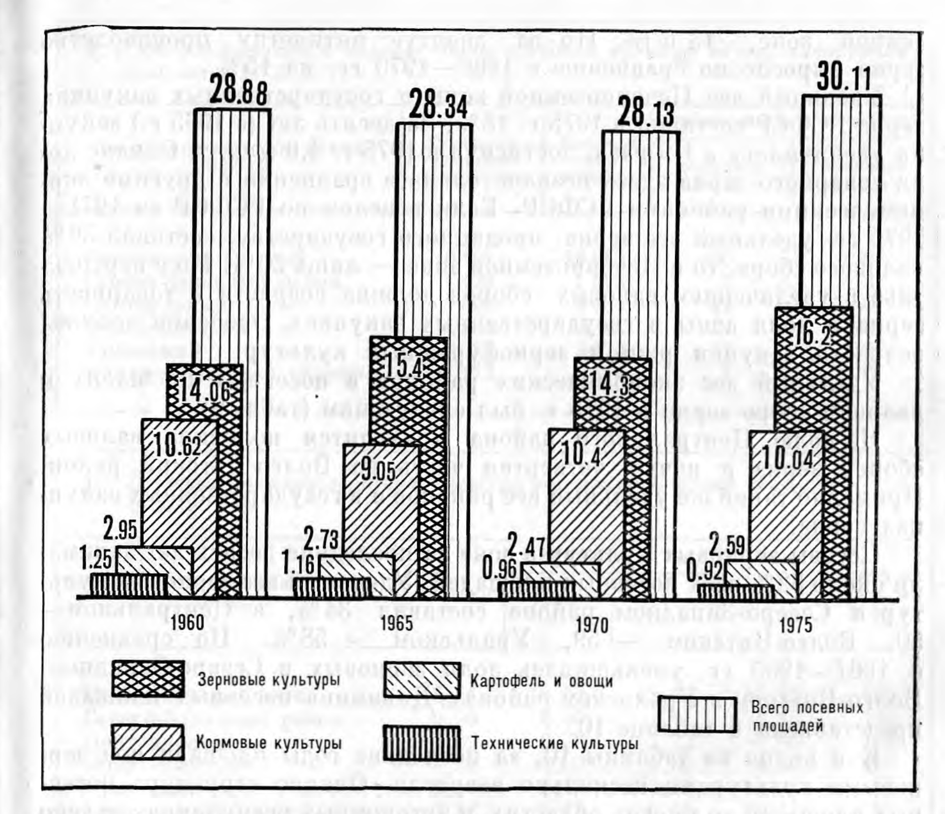


Рис. 3. Динамика посевных площадей сельскохозяйственных культур во всех категориях хозяйств Нечерноземной зоны РСФСР.

ству зоны минеральных удобрений, сельскохозяйственной техники и других материальных ресурсов, а также выделением крупных капитальных вложений. Все это позволит интенсифицировать зерновое производство, сократить затраты труда и средств на единицу продукции, повысить рентабельность производства зерна.

Посевные площади, урожайность и валовые сборы зерновых культур

Зерновое поле Нечерноземья составляет одну пятую всех площадей РСФСР, а валовой сбор зерна (в девятой пятилетке) —19,2%. По урожайности колхозы и совхозы зоны несколько отстают от республиканских показателей. Если за 1971—1975 гг. средняя урожайность зерновых культур в РСФСР составила 13,7 ц/га, то в Нечерно-

новлено, что дробное применение азота (в два приема) экономически не оправдано (исключение составляет подкормка озимых).

В последние годы получил распространение новый способ прикорневой подкормки озимых культур с заделкой удобрений туковыми и комбинированными сеялками. Попадая во влажный слой почвы непосредственно к корням растений, удобрения лучше используются. Такая подкормка по сравнению с поверхностным внесением удобрений почти удваивает отдачу туков. Широко применяется этот способ на полях Калужской и некоторых других областей Нечерноземной зоны.

Фосфорные удобрения. По данным ЦИНАО, в Нечерноземной зоне европейской части РСФСР, где большую часть территории занимают дерново-подзолистые почвы, 62% пахотных земель имеют низкое содержание подвижного фосфора. Внесение фосфорных удобрений не только увеличивает урожайность и улучшает качество зерна, но и повышает зимостойкость растений, устойчивость их к болезням. Фосфор входит в состав многих веществ, которые играют важную роль в жизненных явлениях растений. Улучшение фосфорного питания способствует усилению роста корней, накоплению углеводов и синтезу белков, ускорению созревания зерновых культур. При недостатке фосфора снижается эффективность азотных удобрений.

Ликвидация дефицита фосфора в зоне возможна благодаря применению повышенных доз фосфоритной муки, рядковому внесению гранулированных удобрений, внесению торфонавозных компостов с добавлением фосфоритной муки, известкованию кислых почв, которое способствует переходу труднодоступных фосфатов в легко усвояемые растениями формы.

Фосфорные удобрения обычно вносят в зону корневой системы растений во влажный, непересыхающий слой почвы. Основное удобрение дают под вспашку или предпосевную культивацию, некоторую часть — при посеве. Такое применение обеспечивает питательными веществами растения в начале роста и в последующие фазы развития. При внесении фосфорных удобрений следует учитывать невысокий коэффициент использования фосфора в них: в год внесения 20—25% и за 2—3 года примерно 40%. Это говорит о том, что фосфорные удобрения оказывают длительное последействие.

При расчетах потребности фосфорных удобрений по выносу питательных веществ с урожаем делают значительную поправку на степень усвояемости фосфора. Обычно эти удобрения вносят в количествах, превышающих вынос фосфора в 4—5 раз, с некоторой корректировкой на запас усвояемых фосфатов почвы. При удобрении последующих культур учитывается последействие ранее внесенных туков.

В условиях дефицита фосфора и обедненности большинства почв подвижными фосфатами важное значение имеет рядковое применение

удобрений. Локальное внесение нитрофоски на Раменской опытной станции обеспечило прибавку урожайности ячменя 6,8 ц/га, а при разбросном способе —3,4 ц/га. Эффективность фосфорных удобрений и коэффициент использования фосфора в значительной мере зависит от обеспеченности растений азотом. На высоком фоне азота резко повышается отдача от фосфорных удобрений.

Внесение фосфоритной муки большими дозами (по 1,5—2 т/га) — эффективный и экономически выгодный прием, обеспечивающий рост урожайности зерновых и других культур на протяжении 7—10 лет.

Калийные удобрения имеют большое значение в регулировании водного и азотного обмена. Благодаря калию растения лучше удерживают воду и тем самым легче переносят кратковременные засухи. Зерновые культуры при обеспеченности этим элементом более устойчивы к полеганию и грибным болезням. Внесение калийных удобрений на дерново-подзолистых почвах наиболее эффективно при одновременном использовании с азотными и фосфорными. Как правило, калийные удобрения вносят осенью под зяблевую вспашку. Дозы устанавливают в зависимости от культуры, плодородия почвы и планируемой урожайности. Для многих зерновых культур — это 40—60 кг/га K_2O.

Известкование кислых почв — одно из основных средств улучшения почвенного плодородия. Известковые удобрения не только нейтрализуют кислотность почвы, но и активизируют деятельность полезных микроорганизмов, улучшают физические свойства почвы, способствуют переходу слабодоступных форм питательных веществ почвы в легкодоступные, повышают эффективность использования удобрений.

По данным научных учреждений, в Нечерноземной зоне с каждого гектара ежегодно выносится с урожаем и вымывается 350—400 кг кальция, а вносится примерно 160—180 кг. Недобор сельскохозяйственной продукции в связи с наличием сильно- и среднекислых почв в зоне составляет в переводе на зерно около 6—7 млн. т в год. В ближайшие годы в зоне будет произвестковано около 20 млн. га кислых почв.

На Всероссийском совещании по химизации сельского хозяйства, проходившем в конце 1975 г., отмечалось, что в прошлые годы в ряде областей известкование проводилось заниженными дозами извести. Это приводило к тому, что площади кислых почв не сокращались. Благодаря принятым мерам в целом по РСФСР дозы извести увеличились с 3,5 т в 1966—1970 гг. до 4,3 т в 1971—1974 гг., а в 1975 г. составили более 5 т/га. Объемы известкования в Нечерноземной зоне за последние десять лет возросли в 2,5 раза. В 1974 г. произвестковано около 3 млн. га и на эту площадь внесено около 7 млн. т извести в пересчете на $CaCO_3$ (в 1965 г. известкование проведено на 1,3 млн. га, а в 1970 г.— на 2,2 млн. га).

В опытах ВИУА дозы извести, обеспечивающие повышение реакции почвы до pH 5,4—5,8, увеличивают урожайность зерна озимой пшеницы на 3—6 ц/га, ячменя — на 3—5 ц/га и озимой ржи 2—4 ц/га.

Органические удобрения. Особую роль в повышении плодородия земель и подъеме урожайности зерновых культур играют органические удобрения. Как указывал Д. Н. Прянишников, наряду с ростом снабжения сельского хозяйства минеральными удобрениями необходимо широко применять местные органические удобрения.

В нормативах для определения потребности сельского хозяйства в удобрениях и извести, утвержденных Министерством сельского хозяйства СССР и используемых для плановых расчетов на 1976—1980 гг., прибавка урожая на 1 т навоза при полной механизации внесения (по первому году действия) в Северо-Западном и Центральном районах составляет: озимой ржи — от 14 до 21 кг, озимой пшеницы — от 10 до 23 кг зерна. При этом отдача от каждой тонны удобрений с увеличением доз внесения уменьшается. Однако это не значит, что эффективность их падает. Высокие дозы органических удобрений ускоряют повышение плодородия почв и оказывают большее влияние на увеличение урожаев последующих культур.

В Нечерноземной зоне в 1974 г. на 1 га посева зерновых культур было внесено 3 т органических удобрений, в том числе в Северо-Западном районе —9 т, в Центральном —3, в Волго-Вятском —4 т. За последние годы уменьшили применение органических удобрений хозяйства Псковской, Новгородской и Смоленской областей. В ближайшие годы дозы внесения навоза и компостов под зерновые культуры должны значительно увеличиться.

Крупным резервом накопления органических удобрений является торф. Запасы его в зоне довольно большие. В десятой пятилетке предусматривается довести добычу торфа для нужд сельского хозяйства до 500 млн. т. Имеется в виду использование его как на подстилку скоту, так и для приготовления компостов.

Эффективность органических и минеральных удобрений значительно повышается от комплексного их применения, а также при сочетании с известкованием и действием гербицидов. Внесение удобрений под отдельные культуры нельзя рассматривать в отрыве от севооборота и особенностей того или иного поля, участка. Система удобрений должна быть направлена на наиболее эффективное использование центнера туков, каждого гектара земли. Она должна разрабатываться с учетом неуклонного повышения плодородия почвы, роста урожайности всех сельскохозяйственных культур и улучшения качества продукции.

Размещение зерновых культур в севообороте. На уровень урожайности зерновых культур большое влияние оказывают их предшественники. Исследования, проведенные в Нечерноземной зоне,

показали, что почти все сельскохозяйственные культуры при возделывании в севообороте дают более высокие урожаи, чем при бессменном посеве.

В *правильных севооборотах* более *эффективно используются* естественное плодородие почвы, минеральные и органические удобрения, машины и орудия, рабочая сила. В севообороте успешно ведется борьба с сорной растительностью, болезнями и вредителями растений.

Лучшими предшественниками озимой ржи и озимой пшеницы во многих центральных и западных районах зоны являются клеверный пар, многолетние травы второго года пользования, озимые на зеленый корм, вико- и горохо-овсяные смеси, ранние силосные культуры, ранний картофель. В ряде южных, юго-восточных, а также северо-восточных районов в качестве предшественника озимых используют чистый пар.

Особо следует остановиться на занятых и чистых парах. В большинстве хозяйств Нечерноземной зоны, где количество осадков вполне достаточно для получения высоких урожаев озимых культур и сроки сева позволяют своевременно убрать предшествующие озимым культуры, занятые пары имеют преимущества перед чистыми. Так, в опытах Северо-Западного научно-исследовательского института сельского хозяйства сбор озимой ржи, размещаемой по чистому пару на фоне 20 т навоза$+P_{60}+K_{60}+$2 т извести, составил 23,8 ц/га, или на 1,4 ц/га больше, чем по занятому пару (горохо-овсяные смеси). Однако парозанимающая культура дала дополнительно 150 ц/га зеленой массы. Таким образом, две культуры (озимая рожь+зеленая масса горохо-овсяной смеси) обеспечили сбор 53,6 ц/га кормовых единиц и 6,5 ц/га переваримого протеина, а озимая рожь, высеянная по чистому пару, дала 28,2 ц/га кормовых единиц и 2,41 ц/га переваримого протеина.

Занятые пары имеют большое преимущество перед чистыми при условии внесения высоких доз органических и минеральных удобрений и при незначительной засоренности полей многолетними сорняками. Однако в ряде хозяйств по организационным условиям или из-за недостатка удобрений вынуждены иметь чистые пары. Для районов достаточного увлажнения это временная мера.

В 1970 г. в хозяйствах зоны площадь под чистыми парами составляла 3451 тыс. га, или 11% всей пашни, а в 1975 г.—1584 тыс. га, или 5%. В 1970 г. около 60% озимых размещалось по чистым парам, а в 1975 г.—34%. В перспективе с увеличением поставок минеральных удобрений, лучшей оснащенностью хозяйств техникой площади под чистыми парами будут сокращаться.

Для озимых зерновых культур непригодны такие предшественники, как кукуруза на силос, ячмень, овес, рожь. На полях, вышедших из-под этих культур, увеличивается засоренность посевов, пос-

51. *Удельный вес закупок в производстве льноволокна* (в среднем, в %)

Зона, экономический район	1961—1965 гг.	1966—1970 гг.	1971—1975 гг.
Нечерноземная зона	92	91	95
Северо-Западный район	96	95	96
Центральный »	93	91	96
Волго-Вятский »	83	86	86
Уральский »	73	74	78

Как видно из приведенных данных, в колхозах и совхозах Волго-Вятского и Уральского районов в 1971—1975 гг. от 14 до 22% льноволокна (в переводе) не было реализовано. И урожайность в этих районах невысокая (табл. 52).

52. *Урожайность льноволокна* (в ц/га)

Зона, экономический район	В среднем за 1961—1965 гг.	В среднем за 1966—1970 гг.	1971 г.	1972 г.	1973 г.	1974 г.	1975 г.	Среднее за 1971—1975 гг.
Нечерноземная зона	2,5	3,2	3,5	3,1	2,5	2,6	3,7	3,1
Северо-Западный район	2,3	3,2	3,7	3,1	2,8	2,3	3,2	3,0
Центральный район	2,8	3,4	3,5	3,3	2,7	2,8	4,2	3,3
Волго-Вятский »	1,9	2,5	3,2	2,4	1,3	2,5	2,4	2,4
Уральский »	1,7	2,6	2,8	2,4	0,8	2,1	1,4	1,9

В восьмой пятилетке урожайность льноволокна выросла на 0,7 ц/га, а в 1971—1975 гг. она даже снизилась. В то же время в Новгородской, Смоленской и некоторых других областях в последние годы урожайность несколько возросла. Так, в колхозах и совхозах Смоленской области урожайность систематически повышается. Если в 1961—1965 гг. здесь собрано по 2,8 ц/га льноволокна, то в восьмой пятилетке — 3,7, а в 1971—1975 гг. — 4,2 ц/га. В хозяйствах Калининской области уровень урожайности в 1975 г. составил 4,5 ц/га, а в среднем за девятую пятилетку — 3,6 ц/га.

Неудачи с урожайностью во многих колхозах и совхозах нередко связывают с неблагоприятными погодными условиями. Конечно, погода имеет важное значение в формировании урожая, а также при уборке, во время вылежки льна и подъема тресты со стлищ. Но при одинаковых погодных условиях одни хозяйства получают высокие урожаи, другие значительно меньшие. Например, колхоз имени Ленина Пучежского района Ивановской области с площади около 500 га, засеянных льном, ежегодно собирает 6,5—7,5 ц/га волокна при средней урожайности в области за 1971—1975 гг. 3,2 ц/га. В колхозе «Путь Ленина», Котельничского района Кировской области в течение многих лет собирают свыше 5 ц/га льноволокна на площади около 500 га, тогда как средний урожай в области за 1971—1975 гг. составил 2,0 ц/га.

53. *Урожайность льна-долгунца* (соломы) *на сортоучастках* (в ц/га)

Экономический район	1972 г.	1973 г.
Северо-Западный район	38,3	35,7
Центральный »	32,0	34,1
Волго-Вятский »	37,1	34,6
Уральский »	55,2	46,0

В большинстве экономических районов в 1973 г. был собран очень низкий урожай льноволокна (в целом по РСФСР 2,5 ц/га). В то же время урожайность льна-долгунца на сортоучастках показывает, что 1973 г. был не менее благоприятным для роста и развития этой культуры, чем 1972 г (табл. 53).

Сбор льноволокна на сортоучастках показывает, что в каждой области имеются большие резервы роста урожайности и увеличения производства льнопродукции. Значительные резервы кроются в снижении потерь урожая, особенно в неблагоприятные для уборки льна годы.

В 1960—1975 гг. во всех льносеющих областях и автономных республиках Нечерноземной зоны РСФСР наблюдалось сокращение посевов льна (табл. 54).

Как видно из таблицы 54, за эти годы в целом по РСФСР посевные площади льна-долгунца уменьшились на 359 тыс. га. Наиболее резкое сокращение произошло в Волго-Вятском экономическом районе (в 2,5 раза) и Уральском (в 1,6 раза). В ряде областей под льном остались незначительные площади. Так, в Архангельской области в 1960 г. этой культурой было занято 8 тыс. га, а в 1975 г. лишь 3,5 тыс. га, в Брянской области соответственно 16,1 и 5,4, в Ивановской — 28,4 и 12,1, в Калужской — 30,1 и 14,4, в Кировской — 86,2 и 27,3 тыс. га.

Издавна считалось, что в льносеющей зоне Российской Федерации лен хорошо сочетается с развитием животноводства, особенно молочного, тем более, что с 1975 г. введена продажа колхозам и совхозам зернофуража за продукцию льна-долгунца, сданную государству

54. *Посевные площади льна-долгунца в хозяйствах всех категорий* (в тыс. га)

Зона, экономический район	1960 г.	1965 г.	1970 г.	1971 г.	1 72 г.	1 73 г.	1974 г.	1975 г.	1975 г. к 1960 г.
Нечерноземная зона	960	833	697	662	662	660	613	644	—316
Северо-Западный район	250	227	196	186	186	185	183	183	—67
Центральный »	513	467	404	384	385	382	355	368	—145
Волго-Вятский »	143	95	62	58	58	60	43	60	—83
Уральский »	54	44	35	34	33	33	32	33	—21

(за продажу льносемян отоваривание комбикормами было введено ранее).

Учитывая это, а также рост механизации в льноводстве и расширение реализации льнопродукции соломой, в перспективе не будет причин для сокращения посевных площадей льна-долгунца. Но основным путем подъема этой отрасли должно стать значительное повышение урожайности и улучшение качества продукции.

В льносеющих областях и автономных республиках экономика колхозов и совхозов в значительной мере зависит от льноводства. Так, в 1975 г. в колхозах Вологодской области удельный вес льноводства в стоимости всей реализованной продукции составил 20%, а в стоимости продукции растениеводства 72%, в Новгородской области соответственно 23 и 67%, в Псковской — 15 и 65%, Калининской — 27 и 69, Смоленской — 26 и 66 и в Ярославской — 14 и 45%.

Во многих хозяйствах льносеющих областей реализация льнопродукции дает свыше половины всей прибыли. Так, в колхозе «Россия» Торжокского района Калининской области в отдельные годы девятой пятилетки льноводство давало до 59% всей прибыли.

В большинстве хозяйств реализация льнопродукции дает прибыль. В 1970 г. уровень рентабельности реализованной продукции составил в колхозах РСФСР 42%, в 1971 г. — 38, в 1972 г. — 34, в 1973 г. — 20, в 1974 г. — 11 и в 1975 г. — 75%. Уровень рентабельности во многом определяется себестоимостью продукции. За последние годы себестоимость 1 ц льнопродукции в колхозах РСФСР изменилась следующим образом (в руб — коп.):

	1965 г.	1970 г.	1971 г.	1972 г.	1973 г.	1974 г.	1975 г.
Солома	9—72	10—09	10—57	11—15	10—90	11—91	9—93
Треста	16—48	19—78		21—45	20—02	18—00	19—58

55. *Затраты на производство 1 т соломы льна в колхозах РСФСР*

Показатель	1971 г.		1972 г.		1975 г.	
	руб.	%	руб.	%	руб.	%
Материальные затраты	57,9	55	66,5	60	65,1	66
Оплата труда (всего с начислениями)	47,8	45	45	40	34,2	34
Всего затрат	105,7	100	111,5	100	99,3	100

Если себестоимость 1 ц соломы за 10 лет увеличилась на 0,21 руб., то тресты — на 3 руб. 10 коп. Это значит, что затраты на выращивание льна-долгунца растут медленнее, чем затраты на переработку соломы в тресту.

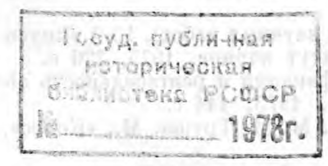
Материальные затраты и оплата труда на 1 т соломы характеризуются следующими показателями (табл. 55).

Как видно из таблицы 55, материальные затраты на солому льна растут и в абсолютном выражении и в относительных величинах. Если рост материальных затрат в процентах ко всем затратам закономерен, то увеличение их в абсолютных цифрах-рублях нельзя

56. *Затраты на 1 т соломы льна в колхозах Нечерноземной зоны РСФСР* (1975 г.)

Показатель	Нечерноземная зона		Северо-Западный район		Центральный район		Волго-Вятский район		Уральский район	
	руб.	%	руб.	%	руб.	%	руб.	%	руб.	%
Прямая оплата труда	24,0	24,3	21,2	22,4	24,1	25,3	25,2	20,1	34,3	20,6
Семена	28,0	28,2	29,0	30,6	24,8	26,0	41,9	33,5	55,3	33,2
Горючее и смазочные материалы	3,0	3,0	2,6	2,8	2,9	3,0	3,5	2,8	4,7	2,8
Удобрения	8,0	8,1	8,4	8,9	7,9	8,3	12,6	10,1	13,8	8,3
Автотранспорт	3,0	3,0	2,0	2,1	2,6	2,7	3,8	3,0	4,5	2,7
Амортизация основных средств	8,0	8,1	8,2	8,7	8,3	8,7	7,3	5,8	11,2	6,7
Текущий ремонт основных средств	3,0	3,0	2,7	2,9	2,9	3,0	2,6	2,1	4,3	2,6
Прочие затраты	12,0	12,2	11,2	11,9	12,6	13,2	15,7	12,5	21,8	13,1
Общепроизводственные и общехозяйственные расходы	10,0	10,1	9,2	9,7	9,3	9,8	12,6	10,1	16,7	10,0
Себестоимость всех затрат	99,0	100	94,5	100	95,4	100	125,2	100	166,6	100
В том числе:										
материальных	65	66	63,3	67	62	65	85,1	68	110	66
оплата труда с начислениями	34	34	31,2	33	33,4	35	40,1	32	56,6	34

Народное хозяйство СССР в 1975 г. Статистический ежегодник. М. «Статистика», 1976.
Народное хозяйство РСФСР в 1975 г. Статистический ежегодник. М., «Статистика», 1976.
Население СССР. Справочник (под ред. А. Я. Боярского). М., Политиздат, 1974, 192 с.
Научные основы агротехники культуры картофеля в Нечерноземной зоне.— «Научные труды НИИКХ». М., 1975, вып. XXIII (11).
Новый этап в развитии сельского хозяйства СССР. М., «Колос», 1975, 504 с.
Нормативы для планирования сельского хозяйства. Растениеводство. М., «Колос», 1975.
Опыт специализации сельскохозяйственного производства РСФСР. «Россельхозиздат», 1972, 486 с.
Почвенно-географическое районирование СССР. М., Изд-во АН СССР, 1962, 422 с.
Природно-сельскохозяйственное районирование земельного фонда СССР. М., «Колос», 1975, 256 с.
Проблемы развития сельского хозяйства в Нечерноземной зоне. (Материалы сессии Всесоюзной академии сельскохозяйственных наук имени В. И. Ленина. 16—18 ноября 1965 г. М., «Колос», 1966.
Прянишников Д. Н. Избранные сочинения, т. 3. М., «Колос», 1965, 639 с.
Рекомендации по увеличению производства кормов в Нечерноземной зоне РСФСР. Всесоюзный научно-исследовательский институт кормов, 1975, 54 с.
Система ведения сельского хозяйства северо-западной зоны РСФСР. М.— Л., «Колос», 1968, 592 с.
Селекция и семеноводство картофеля.— «Научные труды НИИКХ». Выпуск XXV, М., 1976, 164 с.
Соломенцев М. С. Нечерноземье, перспективы и проблемы развития. М., Политиздат, 1975, 46 с.
Справочник агронома Нечерноземной зоны. Под ред. Г. В. Гуляева и Е. П. Кардаша. М., «Колос», 1973, 536 с.
Справочник картофелевода. Под ред. Б. А. Писарева. М., «Колос», 1975, 288 с.
Степанов А. И. Хлеб России. М., «Сов. Россия», 1973, 320 с.
Технология производства картофеля. «Научные труды НИИКХ». Выпуск XXII, М., 1975, 175 с.
Тихонов В. Н. Беконный и мясной откорм свиней. Рига, Академия наук Латвийской ССР, 1967.
Филатов Н. А. Интенсивное пригородное овощеводство. М., «Колос», 1969, 287 с.
Флорентьев Л. Сельское хозяйство Нечерноземья. М., Профиздат, 1975.
Флорентьев Л. Сельское хозяйство России.— «Экономика сельского хозяйства», 1976, № 3, 320 с.
Чамов Ю. С. Лубяные культуры. М., «Колос», 1973, 168 с.
Экономика и организация лугопастбищного хозяйства. М., «Колос», 1975, 400 с.



Содержание

Александр Иванович Монов,
Иван Гаврилович Аверин,
Владимир Петрович Погожев

СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО
НЕЧЕРНОЗЕМНОЙ ЗОНЫ РСФСР

Редактор М. М. Антонова

Художник В. М. Лукьянов

Художественный редактор Н. М. Коровина

Технические редакторы А. Л. Янчова
и Л. А. Воронова

Корректор М. И. Бынеев

ИБ № 1544

Сдано в набор 22/VI 1977 г. Подписано к печати 24/X 1977 г. Формат 60×84[1]/16. Бумага тип. № 1. Усл.-печ. л. 15,81. Уч.-изд. л. 18,45. Изд. № 118. Тираж 17 000 экз. Заказ № 1695. Цена 1 р. 10 к.

Ордена Трудового Красного Знамени издательство «Колос», 103716, ГСП, Москва, К 31, ул. Дзержинского, д. 1/19

Ордена Октябрьской Революции и ордена Трудового Красного Знамени Первая Образцовая типография имени А. А. Жданова Союзполиграфпрома при Государственном комитете Совета Министров СССР по делам издательств, полиграфии и книжной торговли. Москва, М-54, Валовая, 28